

*А.В. Добродей, Д.А. Ракоть, М.В. Торчило, 2 курс*

*Научный руководитель – С.В. Тыновец, старший преподаватель*

*Полесский государственный университет*

Сохранение земель и их разумное применение являются одним из важнейших направлений политики устойчивого развития и обеспечения природоохранной безопасности страны.

Почва – это основное национальное природное богатство Беларуси, от эффективности использования и охраны которой во многом зависит общественно-финансовое благополучие и экологическая ситуация в государстве.

Специфичность почв как природного ресурса – универсальность. Она выполняет средоформирующие и природоохранные функции в экосистеме, выступает составной и обязательной частью природных систем, служит пространственным фундаментом для размещения отраслей хозяйственного комплекса, инфраструктуры, главным средством производства в сельском и лесном хозяйстве, объектом земельных отношений [0]. Составляющие почвы обладают уникальным свойством плодородия – способностью производить биомассу.

Повреждение почв происходит при нерациональном использовании. При этом происходит ухудшение структуры землепользования ландшафтов, усиливаются эрозионные процессы, заболачиваются или иссушаются близлежащие земли, снижается их эффективность [0].

Нарушение почв наиболее выражено в районах с высокой плотностью населения и развитой промышленностью [0]. По данной причине актуальным является вопрос включения в общий баланс сельскохозяйственных угодий нарушенных земель, которые подлежат рекультивации.

Рекультивация почв – это комплекс работ по восстановлению продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель и улучшению качества окружающей природной среды.

Благодаря высоким ионообменным характеристикам, рекультиванты поглощают из почвы излишек внесенных удобрений, но сохраняют содержащиеся там микро- и макроэлементы, питая ими впоследствии корни растений [5].

В отличие от обычных почв, почвы рекультиванты:

- 1) улучшают условия окружающей среды;
- 2) восстанавливают продуктивность нарушенных земель и водоемов;
- 3) увеличивают плодородие почв.
- 4) содержат вещества нетоксичные для организма.

Таблица 1. – Классы и степени опасности химических веществ

Класс опасности	Степень опасности	Вещества
1	Высокоопасные	As, Cd, Hg, Se, Pb, Zn, F, бензпирен, некоторые пестициды
2	Умеренно опасные	B, Co, Ni, Mo, Cu, Sb, Cr, некоторые пестициды
3	Малоопасные	Ba, V, W, Mn, Sr, ацетофенон, некоторые пестициды

Рекультивация делится на два основных вида: техническую и биологическую [0]. При технической рекультивации производят работы по предварительному изучению территорий, стабилизации местности, построению заданных форм рельефа. В ходе биологической рекультивации нарушенных промышленностью земель создаются устойчивые, продуктивные и хозяйственно ценные биогеоценозы, а также восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель и улучшение условий окружающей среды.

Яркой особенностью биологической рекультивации заключается в специфичности субстратов, на которых конструируется биоценоз. Это могут быть древние геологические породы, или продукты промышленной переработки, не имеющие аналогов в природе. При биологической рекультивации важным моментом является подбор ассортимента видов в зависимости от свойств субстрата отвалов и направления биологической рекультивации.

Рекультивант – это органическое сырьё предназначено для восстановления агрофизических, агрохимических и плодородных свойств истощенных и засоленных почв, нарушенных в результате естественных длительных процессов и хозяйственной деятельности человека [0], которые сформировались из отмершей водной растительности, остатков живых организмов, планктона, а также частиц почвенного перегноя, содержащий большое количество органических веществ и гумуса.

Удобрение обладает такими свойствами, как формирование плодородного слоя почвы в засушливых и измождённых территориях с задачей их последующего озеленения или сельскохозяйственного использования, постоянное поддержание эффективности и восстановления плодородных почв в процессе их интенсивной эксплуатации сельскохозяйственной техникой.

В состав рекультивантов входит практически весь комплекс минеральных веществ, микроэлементов, необходимых для роста культур, все они целиком усваиваются растениями. Это выгодно отличает его от субстратов и почвогрунтов, а также из комплекса сыпучих минеральных удобрений, большая часть которых остается в почве, а затем вымываются в грунтовые и поверхностные воды.

Исследования проводились на базе личных подсобных и фермерских хозяйств в Столинском районе Брестской области.

Таблица 2.– Содержание органических веществ и других элементов в почве до и после рекультивации

Контроль	Почва до рекультивации	Почва после рекультивации
Вода с растворенными в ней веществами	28%	54%
Кислород	29%	49,1%
Железо	37,6%	4,2%
Кальций	2%	3,25%
Органические вещества	18%	64%

В результате проведения исследований можно сделать вывод, что после рекультивации произошло улучшение экологических и агрохимических свойств почвы. Увеличилось содержа-

ние кислорода, что влияет на азотфиксацию (при выращивании бобовых культур). Повышенное содержание органических веществ и кальция обеспечивает более высокое качество и количество урожая. Уменьшение железа в почве влияет на органолептические свойства.

#### **Список использованных источников**

1. Бурыкина А.М. Рекультивация почв, нарушенных промышленностью. – Воронеж: Центр. Черноземное кн.издание, 2002. – 55 с.
2. Моторина Л.В., Савич А.М. Экологические основы рекультивации земель. – М.: Наука, 1985. – 183 с.
3. Скопина Р.П., Панов Е.Н. Рекультивация нарушенных земель. – М.: Библиограф, 1984. – 56 с.
4. Федосеева Т.П. Рекультивация земель. – М.: Колос, 1977. – 142 с.
5. Электронный ресурс: [https://gardenstar.ru/article/udobreniya/fertilizer-and-plant-care/Organicheskie\\_udobrenia/udobreniya-melioranty-dlya-chego-oni-i-ikh-preimushchestva-2411/](https://gardenstar.ru/article/udobreniya/fertilizer-and-plant-care/Organicheskie_udobrenia/udobreniya-melioranty-dlya-chego-oni-i-ikh-preimushchestva-2411/)
6. Электронный ресурс: <https://meliorant.by/>